In seguito a ciò l'A. ha determinato quanto acido solforoso fosse prodotto da una determinata quantità di biossido d'azoto, ed ha trovato che un solo equivalente di acido solforoso si sviluppa per l'azione di un equivalente di biossido; ciò che lo conduce ad ammettere che la combinazione contenga unito all'acido solforico dell'acido nitroso e non dell'acido iponitrico.

Per preparare il composto onde analizzarlo si fece passare del biossido d'azoto ben secco in un tubo ad U contenente acido solforico anidro, che veniva gradatamente riscaldato a temperature crescenti, fino che la combinazione formata non cominciava ad entrare in ebollizione. I numeri ottenuti dall'analisi concordano colla formula $2\text{SO}^5, \text{NO}^5$.

Questo composto si fonde a 217° ; col raffreddamento rimane lungamente trasparente e diviene opaco a 187° . Il composto fuso è di color giallo rossastro, riscaldato a temperature più elevate diviene di colore più cupo, quindi si volatilizza. L'acqua lo decompone istantaneamente. All'aria assorbe umidità sviluppando acido nitroso, e divenendo alla fine interamente liquido. Queste reazioni sono d'accordo con quelle indicate da H. Rose. Anche De la Prevostaye deve senza dubbio avere ottenuto lo stesso composto ponendo a contatto acido iponitrico liquido con acido solforoso pure liquido. L'A. si propone di determinare in breve quale sia il rapporto, nel quale la combinazione descritta sta coi cristalli delle camere di piombo.

SOVRA DUE NUOVI MODI DI PRODUZIONE ARTIFICIALE DELL'UREA;
J. NATANSON.

(*Ann. der Chem. u. Pharm.* XCVIII. 287.)

ESTRATTO

Già da lungo tempo si era osservato che l'urea per le sue chimiche reazioni corrispondeva all'amide dell'acido carbonico, ma siccome essa non si era potuto fin qui ottenere come le altre

amidi, partendo dall'acido da cui si supponeva derivasse la sua costituzione, non si poteva considerare come stabilita con abbastanza certezza. Le esperienze che seguono sono risguardate dall'A. siccome una prova indubitata dell'identità dell'urea colla carbamida.

Se si riscalda in un tubo chiuso dell'etere carbonico con ammoniaca alla temperatura di 100° si produce soltanto dell'uretana, ma se si fa salire la temperatura fino al punto d'ebollizione dell'uretana stessa, cioè a dire fino verso 180° , allora questa viene trasformata in urea dall'ammoniaca eccedente. Nella parte vuota del tubo si produce una sublimazione di uretana indecomposta; mentre la soluzione acquosa contiene urea, la quale si ottiene pura evaporando il liquido a 100° , mantenendo il residuo a questa temperatura per lungo tempo, e trattandolo poi con etere che discioglie facilmente l'uretana. L'urea così preparata presenta tutti i caratteri dell'urea ordinaria, e forma cogli acidi nitrico ed ossalico dei sali aventi tutti i caratteri del nitrato e dell'ossalato d'urea.

Se si fa giungere in un pallone spazioso dell'acido cloro-carbonico e dell'ammoniaca e si fa bollire con alcole assoluto la massa così ottenuta, poi si evapora l'alcole e si discioglie il residuo nell'acqua, si ottiene una soluzione di urea che può riconoscersi per mezzo dell'acido nitrico. L'intera quantità di urea che si produce nella reazione accennata non può però ottenersi se non che decomponendo il sale ammoniaco della massa salina con un eccesso d'idrato di barite, evaporando a secchezza il liquido nel vuoto, e trattando il residuo con alcole anidro per disciogliere il prodotto organico che, anche in questo caso come nel precedente, presenta tutti i caratteri dell'urea ordinaria.

Regnault non aveva trovato urea nella massa salina che ottenne per l'azione dell'acido cloro-carbonico sull'ammoniaca, probabilmente perchè non era adempita nelle sue esperienze una condizione indispensabile, e non tanto facile ad ottenersi; cioè l'assoluta secchezza dei gas posti a contatto. Senza questa precauzione l'urea che si forma è in troppo piccola quantità in confronto del sale ammoniaco per potersi ritrovare facilmente.

L'A. ha preparato l'acido cloro-carbonico col metodo di Hofmann cioè facendo passare l'ossido di carbonio nel percloruro d'antimonio bollente; ed ha trovato questo metodo molto comodo.